

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年10月24日

出願番号
Application Number: 特願2003-364466

[ST. 10/C]: [JP 2003-364466]

願人
Applicant(s): 日本精密測器株式会社

Inventor: Junichi KITO
Appl. No. 10/970,723
CERTIFIED COPY OF ANY DKT. 38323-209617
PRIORITY DOCUMENT

2004年10月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川

洋

【書類名】 特許願
【整理番号】 NSS0037
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A61B 5/02
【発明者】
【住所又は居所】 群馬県北群馬郡子持村中郷 2508-13 日本精密測器株式会社内
【氏名】 加藤 淳一
【特許出願人】
【識別番号】 000231590
【氏名又は名称】 日本精密測器株式会社
【代理人】
【識別番号】 100091362
【弁理士】
【氏名又は名称】 阿仁屋 節雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100090136
【弁理士】
【氏名又は名称】 油井 透
【選任した代理人】
【識別番号】 100105256
【弁理士】
【氏名又は名称】 清野 仁
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 013675
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、

このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、

上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、

上記カフスプリングには、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部が形成されたことを特徴とする手首用血圧計。

【請求項2】

手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、

このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、

上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、

上記カフスプリングには、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットが形成され、当該カフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分が異なった曲率に形成されたことを特徴とする手首用血圧計。

【請求項3】

手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、

このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、

上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、

上記カフスプリングには、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部が形成され、

更に、当該カフスプリングには、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットが形成され、当該カフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分が異なった曲率に形成されたことを特徴とする手首用血圧計。

【請求項4】

上記カフスプリングには、突出部を補強する補強リブが、当該突出部に一体に設けられたことを特徴とする請求項3又は5に記載の手首用血圧計。

【請求項5】

手首用血圧計のカフ帯の芯材として用いられるカフスプリングであって、板状弾性材を手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成すると共に、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部を設けたことを特徴とするカフスプリング。

【請求項6】

手首用血圧計のカフ帯の芯材として用いられるカフスプリングであって、板状弾性材を手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成すると共に、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットを形成し、かつこのカフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分を異なった曲率に形成したことを特徴とするカフスプリング。

【請求項7】

請求項5又は6に記載のカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、上記カフ帯と別個に設けられて上記カフ帯の空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体とを有することを特徴とする手首用血圧計。

【書類名】明細書

【発明の名称】手首用血圧計及びカフスプリング

【技術分野】

【0001】

本発明は、手首に装着して血圧測定が可能な手首用血圧計及びその手首用血圧計のカフスの芯材として用いられるカフスプリングに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の血圧計は、一般的に、上腕にカフスを装着して血圧の測定を行うものが主流であったが、血圧の測定をオシロメトリック法で行う血圧計が実用に供されるに従い、特許文献1に記載の血圧計の如く、手首で血圧測定を行えるようにしたものが提案されている。

図5に示すように、この血圧計50は、手首100に巻き付けるカフス52を血圧計本体51に一体化したものである。カフス52の内側に空気袋54が配設され、血圧計本体51から空気袋54へ空気を送給してこれを膨張することにより、手首100内を通る動脈（尺骨動脈101、橈骨動脈102）を圧迫し血圧を測定する。なお、図5中の符号104は腱、105は尺骨、106は橈骨をそれぞれ示す。

【特許文献1】特開平11-299748号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところが、カフス52の芯材として当該カフス52に内包されたカフスプリング（クリップ板）53は、尺骨動脈101、橈骨動脈102及び腱104が位置する手首100の拍動部103側に合致する湾曲面形状に形成されている。従って、このカフスプリング53を手首100の拍動部103側に合致させた状態で、カフス52を手首100に巻き付け、血圧計本体51から空気袋54へ空気を送給してこの空気袋54を膨張させたとき、この空気袋54の膨張部分が尺骨動脈101及び橈骨動脈102の近傍に形成されず、これらの尺骨動脈101及び橈骨動脈102を良好に圧迫できない場合があり、この場合には、血圧を高精度で測定できない恐れがある。

従来の他の血圧計には、カフスの空気袋がカフスプリングの周方向中央位置において二分され、それぞれの空気袋へ空気を送給して、各空気袋の膨張部分が尺骨動脈101、橈骨動脈102を個別に圧迫するものもある。しかし、この場合には、空気袋が分離されているので、カフスを手首100に巻き付けにくいなどの問題点がある。

また、図5における従来の血圧計50では、カフス52内のカフスプリング53は、周方向の一部が切除された断面楕円弧形状の略楕円筒体であり、このカフスプリング53の曲率は、当該カフスプリング53の軸方向において一定である。これに対し、カフス52が巻き付けられる手首100は、手側から腕側へ向かって徐々に太くなるため、上記カフスプリング53を内包したカフス52を手首100に巻き付けたとき、カフスプリング53が手首100に適合（フィット）せず、カフス52が手首100の長手方向及び周方向にいずれ易い。従って、この場合にも、血圧計50による血圧の測定が不安定となり、血圧の測定精度が低下してしまう。

本発明の目的は、上述の事情を考慮してなされたものであり、血圧の測定精度を向上できる手首用血圧計及びその手首用血圧計のカフスの芯材として用いられるカフスプリングを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

請求項1に記載の発明は、手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフスと、上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、上記カフスプリングには、その周方向略中央位置

に内側へ突出する突出部が形成されたことを特徴とするものである。

請求項2に記載の発明は、手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、上記カフスプリングには、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットが形成され、当該カフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分が異なった曲率に形成されたことを特徴とするものである。

請求項3に記載の発明は、手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリングと、このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、上記カフスプリングの上記マウント部に取り付けられ、上記空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体と、を有する手首用血圧計において、上記カフスプリングには、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部が形成され、更に、当該カフスプリングには、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットが形成され、当該カフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分が異なった曲率に形成されたことを特徴とするものである。

請求項4に記載の発明は、請求項1又は3に記載の発明において、上記カフスプリングには、突出部を補強する補強リブが、当該突出部に一体に設けられたことを特徴とするものである。

請求項5に記載の発明は、手首用血圧計のカフ帯の芯材として用いられるカフスプリングであって、板状弾性材を手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成すると共に、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部を設けたことを特徴とするものである。

請求項6に記載の発明は、手首用血圧計のカフ帯の芯材として用いられるカフスプリングであって、板状弾性材を手首の拍動部側に合致する湾曲面形状に形成すると共に、その軸方向の任意の位置に周方向に延びるスリットを形成し、かつこのカフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分を異なった曲率に形成したことを特徴とするものである。

請求項7に記載の発明は、請求項5又は6に記載のカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帯と、上記カフ帯と別個に設けられて上記カフ帯の空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体とを有することを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0005】

請求項1又は3に記載の発明によれば、加圧ポンプを備えた血圧計本体をマウント部に取り付けると共に、手首に巻き付けられるカフ帯の芯材となる湾曲面形状のカフスプリングには、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部が形成されたことから、この突出部は、カフスプリングを手首の拍動部側に適正に合致させた状態でカフ帯を手首に巻き付けたとき、カフスプリングの周方向において、手首の拍動部内を通る2本の動脈のそれぞれに対応する位置間に位置付けられる。このため、血圧計本体の加圧ポンプからカフ帯の空気袋へ空気を送給したときに、この空気袋は、カフスプリングの周方向において突出部を避け、この突出部を境とする両側部分が適切に膨張するので、この膨張部分により手首の2本の動脈のそれぞれを効果的に圧迫でき、血圧の測定精度を向上させることができる。

請求項2又は3に記載の発明によれば、カフスプリングには、その軸方向の任意の位置に、周方向に延びるスリットが形成され、当該カフスプリングの軸方向における上記スリットの両側部分が異なった曲率に形成されたことから、太さが徐々に変化する手首周囲にカフスプリングを適合（フィット）させることができるので、カフ帯を手首に巻き付けたとき、このカフ帯と手首との隙間を低減できる。この結果、カフ帯が手首の長手方向及び周方向にずれることを防止できるため、血圧の測定を安定化でき、血圧の測定精度を向上させることができる。

請求項4に記載の発明によれば、カフスプリングには、突出部を補強する補強リブが当該突出部に一体に設けられたことから、この突出部の剛性が高まる。このため、突出部の変形を防止できる他、カフスプリングの周方向において突出部の両側に形成される空気袋の膨張部分が手首の動脈に作用する圧力が、より一層効果的なものとなる。

請求項5～6に記載の発明によれば、請求項1又は3の手首用血圧計に用いるカフスプリングを得ることができる。また、請求項7に記載の発明によれば、カフ帯と本体とを別体にした手首用血圧計を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本発明を実施するための最良の形態を、図面に基づき説明する。

図1は、本発明に係る手首用血圧計の一実施の形態を示す斜視図である。図2は、図1のII-II線に沿う断面図である。

図1に示す手首用血圧計10は、血圧計本体11にカフ帯12が取り付けられたものであり、手首1にカフ帯12を巻き付けることで、血圧計本体11を手首1に装着し、オシロメトリック法を用いて手首1で血圧の測定を実施するものである。この手首用血圧計10は、上記血圧計本体11、上記カフ帯12及びカフスプリング13を有して構成される。

ここで、手首1の内部には、図2に示すように、尺骨2と橈骨3が並行して通る他、尺骨動脈5と橈骨動脈6も並行して通っている。これらの尺骨動脈5及び橈骨動脈6は、手首1において尺骨2及び橈骨3の片側、つまり手首1の拍動部4内に間隔をおいて位置付けられている。更に、この手首1の拍動部4内には、複数本の腱7が、尺骨動脈5と橈骨動脈6との間に位置付けられて通っている。

さて、上記血圧計本体11は、図1に示すように、開口部が互いに接合される上ケース14と下ケース15内に、図示しない加圧ポンプ、減圧制御弁、圧力センサ、及びこれらを制御する制御手段など、血圧測定のための主要機構が収納されている。また、上ケース14の上面に、液晶式の表示部16、各種のスイッチ類17が配置される。更に、血圧計本体11の側方にバッテリー18が装着される。上記表示部16に、測定された血圧や脈拍などが例えばデジタル表示される。

上記カフ帯12は、図1及び図2に示すように、後に詳説する湾曲面形状のカフスプリング13を芯材として内包し、内側に空気袋19が配設される。このカフ帯12は手首1に巻き付けられ、内側に設けられた面ファスナ20を用いて、手首1に巻き付けられて固定される。カフ帯12が手首1に巻き付けられて固定された状態で、血圧計本体11の加圧ポンプからカフ帯12の空気袋19へ空気が送給されて、手首1が空気圧により圧迫される。

上記カフスプリング13は、図2、図3及び図4に示すように、可撓性を備えた合成樹脂などにて構成され、手首1の拍動部4側の少なくとも半周に合致する湾曲面形状に成形される。つまり、このカフスプリング13は、周方向の一部が切除された切除部21を有する断面橈円弧形状の略橈円筒体であり、切除部21を拡げることで拡径され、切除部21を狭めることで縮径可能に設けられる。

このカフスプリング13の外周側には、切除部21に対向する周方向略中央位置にマウント部22が形成される。このマウント部22は複数本の係止爪23とねじ止め片24とを備えて成り、これらの係止爪23及びねじ止め片24は、カフスプリング13から切り起こされて、このカフスプリング13に一体に成形される。血圧計本体11の下ケース15に係止爪23が係止され、ねじ止め片24がねじ止めされることで、血圧計本体11がカフスプリング13のマウント部22に取り付けられる。また、マウント部22には開口25が形成される。この開口25内に、血圧計本体11の加圧ポンプとカフ帯12の空気袋19とを連通する連通管（不図示）が挿通される。

また、このカフスプリング13には、切除部21に対向する周方向略中央位置に、内側へ突出する例えばアーチ形状の突出部26が、カフスプリング13の軸方向に沿う全長に形成される。この突出部26は、図2に示すように、当該突出部26を手首1の拍動部4

における腱7に対向する位置に位置付けてカフスプリング13を手首1の拍動部4側に適正に合致させ、この状態でカフ帯12を手首1に巻き付けたとき、カフスプリング13の周方向において、手首1の拍動部4における尺骨動脈5と橈骨動脈6にそれぞれ対応する位置間の略中央位置に位置付けられる。これにより、カフ帯12の空気袋19へ空気が送給されたとき、この空気袋19は、カフスプリング13の周方向において突出部26を避け、この突出部26を境とする両側部分で、図2の二点鎖線に示すように適切に膨張し、手首1内で腱7の両側にある尺骨動脈5及び橈骨動脈6を効果的に圧迫する。

カフスプリング13の外周側におけるマウント部22領域内には、突出部26の外側に補強リブ27が、当該突出部26に一体に成形される。この補強リブ27は、図3及び図4に示すように、カフスプリング13の軸方向に所定間隔で複数枚設けられて突出部26を補強し、この突出部26の剛性を増大させる。

更に、略橈円筒形状のカフスプリング13には、その軸方向の任意の位置、本実施の形態では軸方向中央位置に、切除部21からマウント部22まで周方向に延びるスリット28が、図4において左右対称に形成される。カフスプリング13のマウント部22及び突出部26を除く部分は、これらのスリット28によって、手側分割部分29と腕側分割部分30とに軸方向に分割され、これらの分割部分の曲率が異なって構成される。つまり、腕側分割部分30の曲率Rbは、手側分割部分29の曲率Raよりも大きく構成される。これにより、カフ帯12を手首1に巻き付けたとき、手首1が手側から腕側へ徐々に太くなっていても、カフ帯12のカフスプリング13は、手首1の太さの変化に追従し、この手首1に適合（フィット）して、カフスプリング13、つまりカフ帯12と手首1との隙間が低減される。

次に、作用説明する。

カフ帯12を手首1に巻き付け、面ファスナ20を用いてカフ帯12を固定する。このとき、カフ帯12内のカフスプリング13における突出部26を手首1の拍動部4側の腱7に対向して位置付け、カフスプリング13を手首1の拍動部4側に適正に合致させた状態とする。そして、掌を上にして手を軽く開き、肘を机などの上面について手首1を心臓の高さとし、血圧計本体11のスイッチ類17をオン操作する。

すると、血圧計本体11の加圧ポンプからカフ帯12の空気袋19へ空気が送給され、この空気袋19が膨張する。この空気袋19は、カフ帯12内のカフスプリング13の周方向において、その突出部26の両側部分が適切に膨張し、これらの膨張部分が、手首1内で腱7の両側にある尺骨動脈5及び橈骨動脈7を効果的に圧迫する。この状態から所定の経過で、血圧計本体11の圧力センサなどにより血圧が測定され、測定結果が血圧計本体11の表示部16に表示される。

上述のように構成されたことから、上記実施の形態によれば次の効果（1）～（4）を奏する。

（1）手首1に巻き付けられるカフ帯12の芯材となる湾曲面形状のカフスプリング13には、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部26が形成されたことから、この突出部26は、当該突出部26を手首1の拍動部4側の腱7に対向させてカフスプリング13を手首1の拍動部4側に適正に合致させ、この状態でカフ帯12を手首1に巻き付けたとき、カフスプリング13の周方向において、手首1の拍動部4内を通る尺骨動脈5と橈骨動脈6のそれぞれに対応する位置間の略中央位置に位置付けられる。このため、血圧計本体11の加圧ポンプからカフ帯12の空気袋19へ空気を送給したときに、この空気袋19は、カフスプリング13の周方向において突出部26を避け、この突出部26を境とする両側部分が適切に膨張するので、この膨張部分により手首1において腱7の両側に位置する尺骨動脈5及び橈骨動脈6のそれぞれを効果的に圧迫でき、血圧の測定精度を向上させることができる。

（2）カフ帯12内のカフスプリング13には、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部26が形成されたことから、この突出部26を手首1の拍動部4内の腱7に対向させてカフスプリング13を手首1の拍動部4側に合致させることで、手首1の腱7が存在する特定部位に突出部26の接触感を与えることができる。これにより、カフ帯12を

手首1に巻き付けたときに、カフスプリング13の突出部26が手首1の腱7に対向して当該カフスプリング13が手首1の拍動部4側に適正に位置付けられたことを確認できるので、カフ帯12の空気袋19の膨張による手首1の尺骨動脈5及び橈骨動脈6の圧迫を最適化でき、血圧の測定が安定化して、血圧を正確に測定できる。

(3) カフスプリング13には、突出部26を補強する補強リブ27が当該突出部26に一体に設けられたことから、この突出部26の剛性が高まる。このため、突出部26の変形を防止できる他、カフスプリング13の周方向において突出部26の両側に形成される空気袋19の膨張部分が手首1の尺骨動脈5及び橈骨動脈6に作用する圧力が、より一層効果的なものとなる。

(4) カフスプリング13には、その軸方向の略中央位置に、切除部21からマウント部22まで周方向に延びるスリット28が左右対称に形成され、当該カフスプリング13の軸方向における上記スリット28の両側の手側分割部分29と腕側分割部分30の曲率が、手側分割部分29よりも腕側分割部分30の方が大きく形成されたことから、手側から腕側へ向かって太さが徐々に増大する手首1周囲にカフスプリング13を適合(フィット)させることができる。この結果が、カフ帯12を手首1に巻き付けたとき、このカフ帯12と手首1との隙間を低減でき、カフ帯12が手首1の長手方向及び周方向にずれることを防止できるため、血圧の測定を安定化でき、血圧の測定精度をより一層向上させることができる。

以上、本発明を上記実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。

例えば、本実施の形態では、カフスプリング13には、その軸方向の中央位置にスリット28が設けられて、カフスプリング13のマウント部22及び突出部26を除く部分が手側分割部分29と腕側分割部分30とに分割されるものを述べたが、このスリット28は、カフスプリング13の軸方向の複数位置にそれぞれ形成されて、カフスプリング13のマウント部22及び突出部26を除く部分を軸方向に3分割以上に分割し、それぞれの分割部分の曲率を、手側から腕側へ向かい順次増大させてもよい。

また、上記実施の形態では、カフスプリング13には突出部26、補強リブ27及びスリット28が設けられたものを述べたが、突出部26及び補強リブ27が設けられてスリット28が形成されないものであってもよく、または、スリット28が形成されて突出部26及び補強リブ27が設けられないものであってもよい。

さらには、上述の実施の形態では、血圧計本体11にカフ帯12が取り付けられた例を示したが、これは、一般の血圧計のように、血圧計本体11とカフ帯12とを切り離して別体に形成してもよいことは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明に係る手首用血圧計の一実施の形態を示す斜視図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】図2のカフスプリングを示し、(A)が平面図、(B)が側面図である。

【図4】図2のカフスプリングの斜視図である。

【図5】従来の手首用血圧計を示す断面図である。

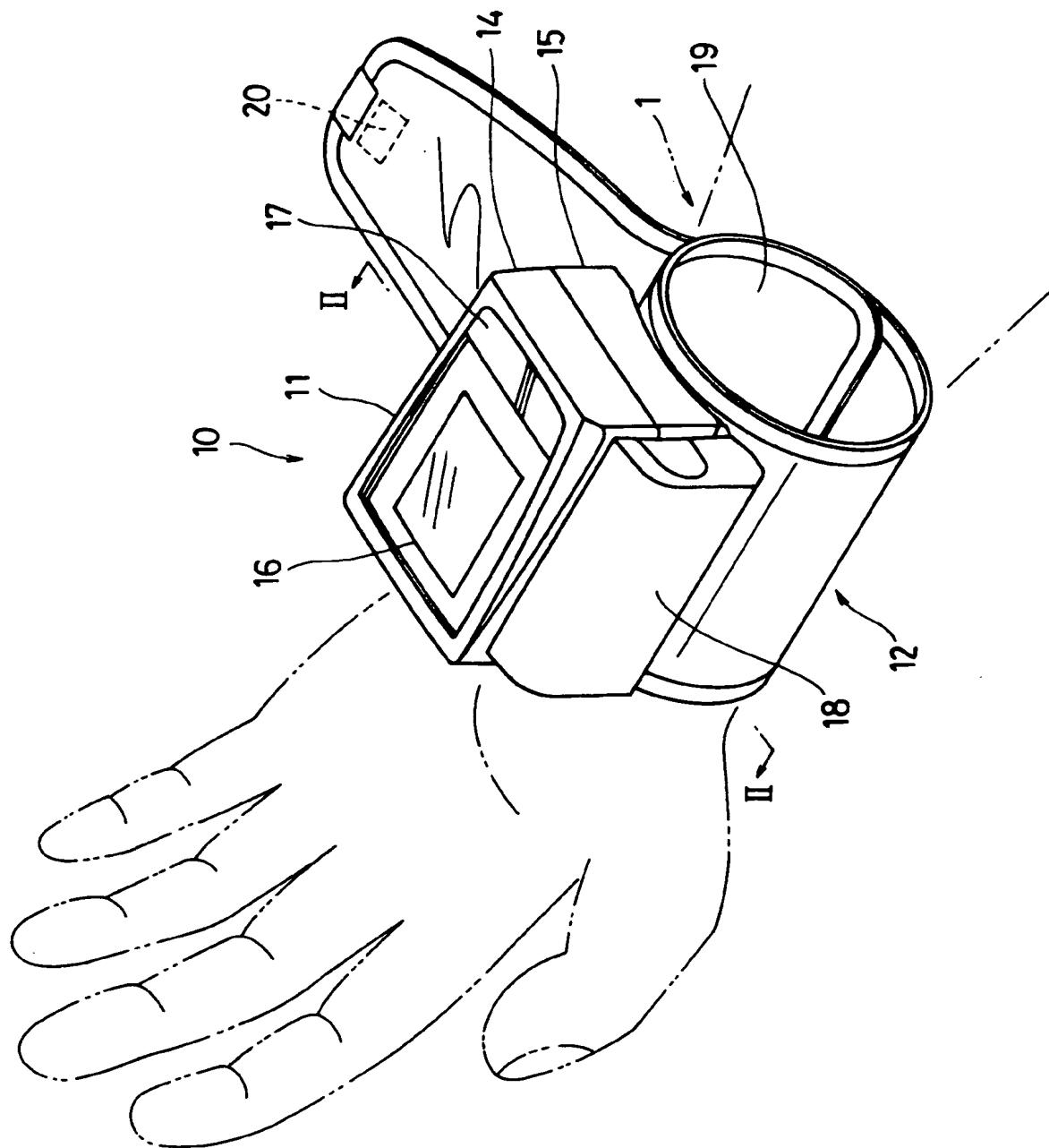
【符号の説明】

【0008】

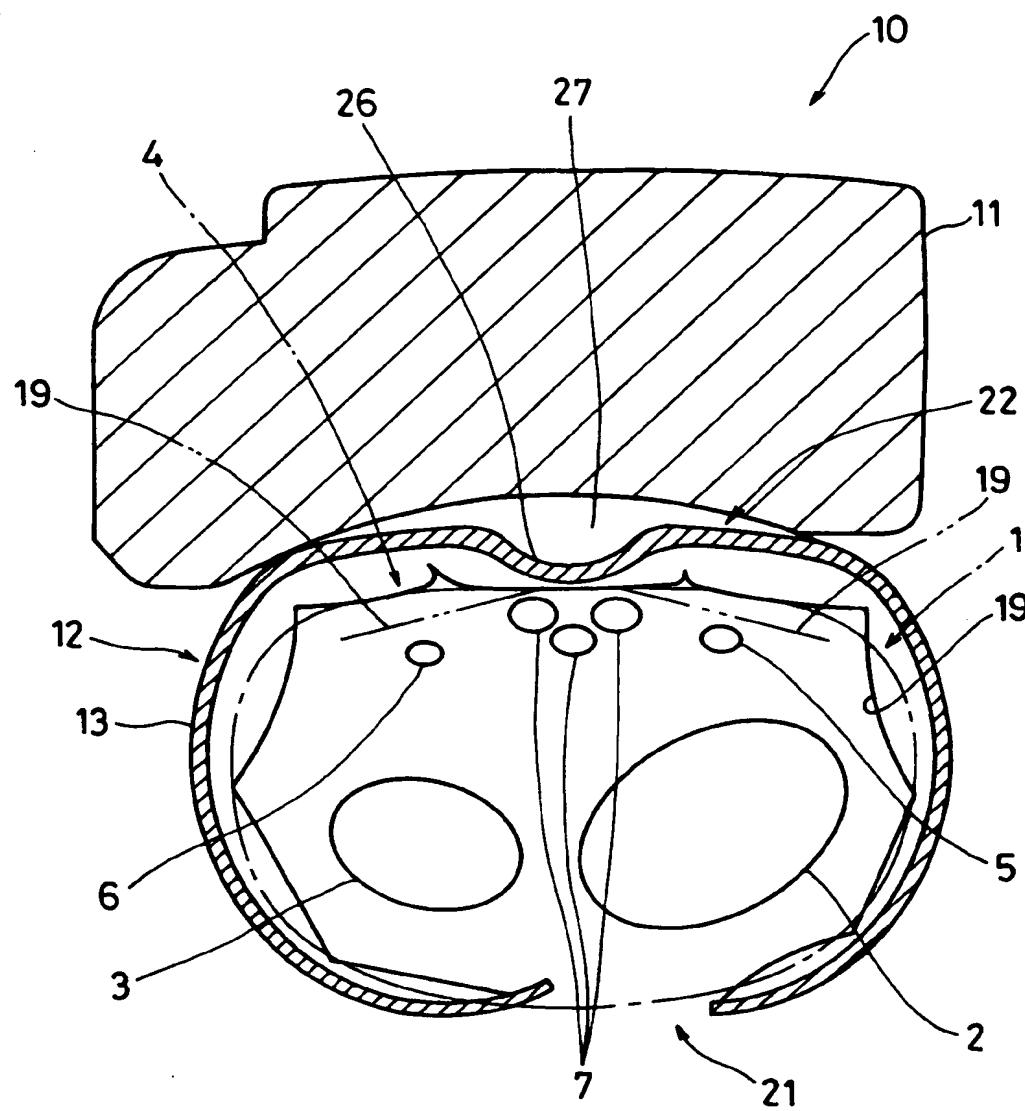
- 1 手首
- 4 拍動部
- 5 尺骨動脈
- 6 橈骨動脈
- 10 手首用血圧計
- 11 血圧計本体
- 12 カフ帯
- 13 カフスプリング

- 19 空気袋
- 22 マウント部
- 26 突出部
- 27 補強リブ
- 28 スリット
- 29 手側分割部分
- 30 腕側分割部分

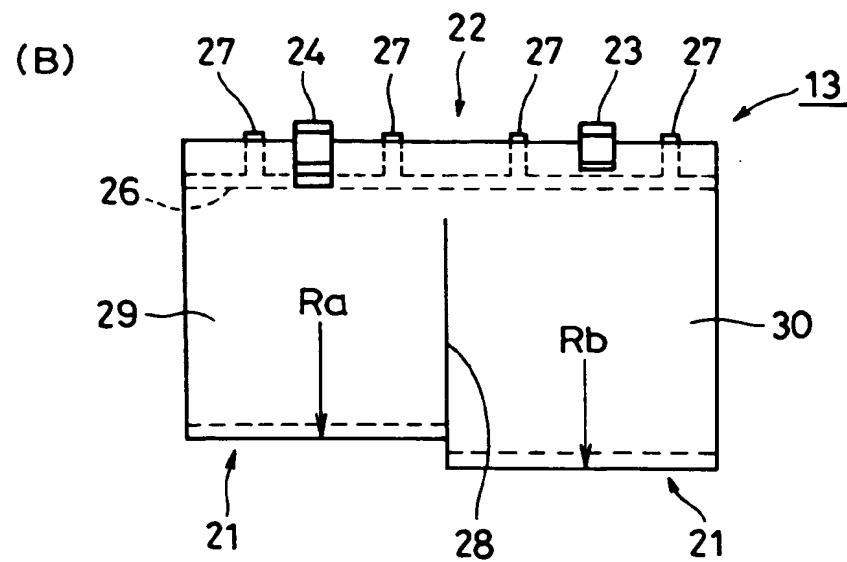
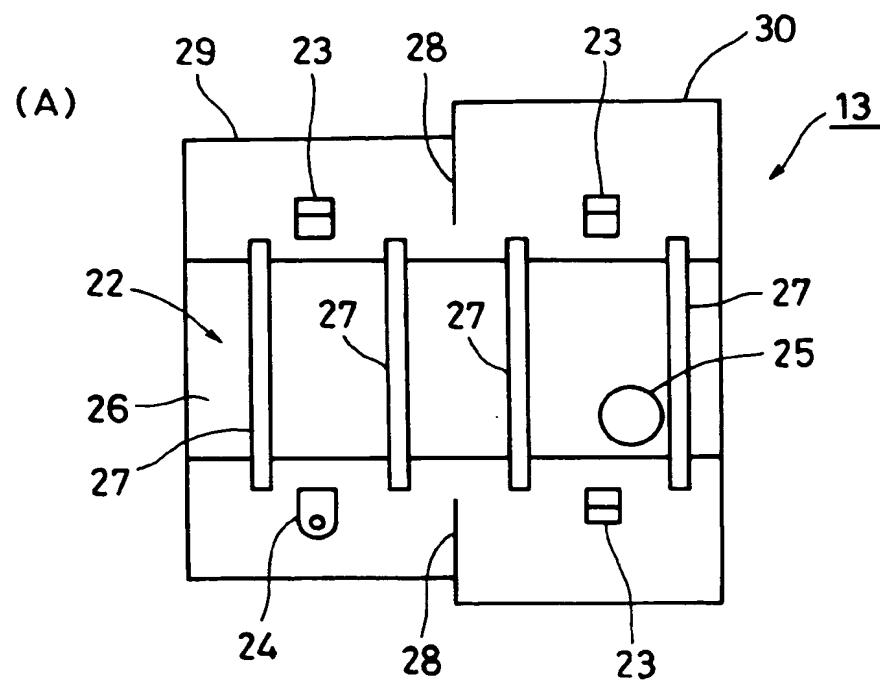
【書類名】図面
【図1】



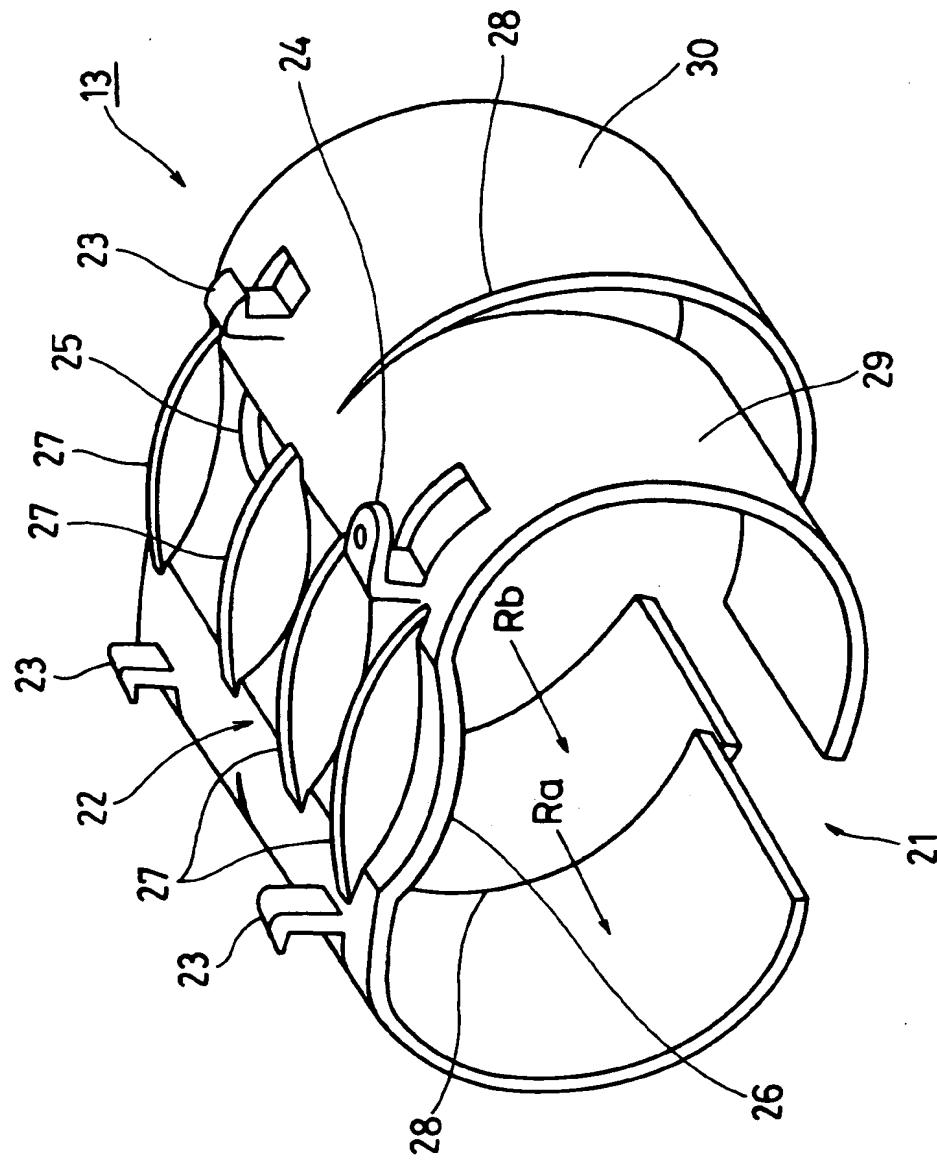
【図 2】



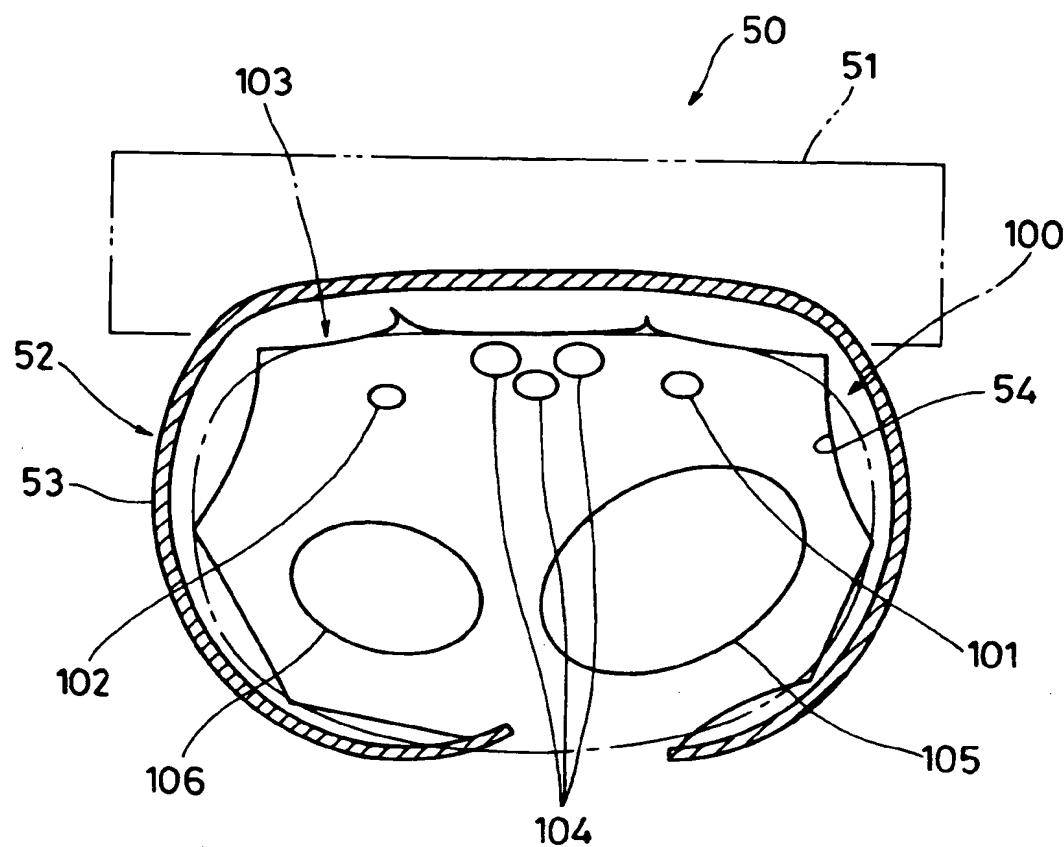
【図3】



【図4】



【図 5】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 血圧の測定精度を向上できること。

【解決手段】 手首1の拍動部4側に合致する湾曲面形状に形成され、且つ外側にマウント部を備えたカフスプリング13と、このカフスプリングを芯材として内包し、内側に空気袋19が配設されると共に、手首に巻き付けられるカフ帶12と、カフスプリングのマウント部に取り付けられ、空気袋へ空気を送給する加圧ポンプを備えた血圧計本体11とを有する手首用血圧計10において、上記カフスプリングには、その周方向略中央位置に内側へ突出する突出部26が形成されたものである。

【選択図】

図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-364466
受付番号	50301766025
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成15年10月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年10月24日
-------	-------------

特願 2003-364466

出願人履歴情報

識別番号 [000231590]

1. 変更年月日 2000年 3月16日
[変更理由] 住所変更
住 所 群馬県北群馬郡子持村大字中郷2508番地の13
氏 名 日本精密測器株式会社